

# SPIS TREŚCI

<b>SPIS TREŚCI</b>	<b>1</b>
<b>1 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTU BUDOWLANEGO DOTYCZĄCE PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO</b>	<b>2</b>
1.1 Podstawy prawne	2
1.2 Cel i zakres opracowania	2
1.3 Charakterystyka obiektu	3
1.4 Informacja o powierzchni zabudowy, wysokości i liczbie kondygnacji	3
1.5 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacja o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb - charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych	3
1.5.1 Ogólna charakterystyka obiektu i procesów technologicznych w kontekście zagrożenia pożarowego	3
1.5.2 Materiały niebezpieczne pożarowo	3
1.6 Informacja o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania	3
1.7 Informacja o podziale na strefy pożarowe	3
1.8 Informacja o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dachy	4
1.9 Informacja o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem	4
1.10 Informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania	4
1.10.1 Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	4
1.10.2 Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	4
1.10.3 System sygnalizacji pożarowej	4
1.10.4 Urządzenia oddymiające	5
1.10.5 Stałe urządzenia gaśnicze	5
1.10.6 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna	5
1.10.7 Wyposażenie obiektu w gaśnice	5
1.11 Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych	7
1.11.1 Informacja o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań	7
1.11.2 Drogi pożarowe	8
1.12 Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacja o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne	8

# **1 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTU BUDOWLANEGO DOTYCZĄCE PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO**

## **1.1 Podstawy prawne**

- [1] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 2057 ze zmianami)
- [2] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 682 ze zmianami)
- [3] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1587 ze zmianami)
- [4] Ustawa z dnia 7 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54)
- [5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 822)
- [6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 1225) - WT
- [7] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030)
- [8] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 lutego 2020 r. w sprawie wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej, jakie mają spełniać obiekty budowlane lub ich części oraz inne miejsca przeznaczone do zbierania, magazynowania lub przetwarzania odpadów (Dz.U. z 2020 r. poz. 296) - WO
- [9] Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 1742)
- [10] Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 lipca 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, bazy i stacje gazu płynnego, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz.U. z 2023 r. poz. 1707)
- [11] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 6 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy magazynowaniu, napełnianiu i rozprowadzaniu gazów płynnych (Dz.U. Nr 75, poz. 846 ze zmianami)
- [12] PN-B-02852:2001 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.”
- [13] PN-B-02857 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zbiorniki wodne. Wymagania ogólne.”
- [14] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 sierpnia 2019 r. w sprawie wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów (Dz.U. z 2019 r. poz. 1755)
- [15] Polska Norma PN-B-02877-4 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.”

## **1.2 Cel i zakres opracowania**

Budowa spalarni

Poniżej przedstawione zostały warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego, zależne od jego przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, sposobu magazynowania lub składowania, warunków technicznych oraz występujących w nim zagrożeń pożarowych w odniesieniu do projektu zagospodarowania terenu.

### **1.3 Charakterystyka obiektu**

#### **1.4 Informacja o powierzchni zabudowy, wysokości i liczbie kondygnacji**

#### **1.5 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacja o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb - charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych**

##### **1.5.1 Ogólna charakterystyka obiektu i procesów technologicznych w kontekście zagrożenia pożarowego**

##### **1.5.2 Materiały niebezpieczne pożarowo**

#### **1.6 Informacja o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania**

Spalarnia: budynek PM, jednokondygnacyjny, średniowysoki

Budynek magazynowo-socjalny: PM+ZL, dwukondygnacyjny, niski

#### **1.7 Informacja o podziale na strefy pożarowe**

SP1 – spalarnia, pom. 0.15, 0.16, 0.07, 0.08;  $Q > 4000 \text{ MJ/m}^2$ ;

SP2 – magazyn ciekłych odpadów, pom. 0.12, 0.04;  $Q > 4000 \text{ MJ/m}^2$

SP3 – magazyn medyczny, pom. 0.03, 0.02;  $1000 < Q < 4000 \text{ MJ/m}^2$

SP4 – pom. techniczne, pom. 0.17, 0.10, 0.11, 1.18;  $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$

SP5 – zaplecze socjalne z pom. technicznymi (piętro z wyłączeniem 1.18), klatkami schodowymi

SP6 – wydzielone pom. na SUG pianowe;  $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$

### **1.8 Informacja o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dachy**

SP1 – spalarnia, pom. 0.15, 0.16, 0.07, 0.08;  $Q > 4000 \text{ MJ/m}^2$ ; wymagana B, obniżenie par. 251 ust. 1 WT przy zastosowaniu oddymiania

SP2 – magazyn ciekłych odpadów, pom. 0.12, 0.04;  $Q > 4000 \text{ MJ/m}^2$ ; wymagana klasa A

SP3 – magazyn medyczny, pom. 0.03, 0.02;  $1000 < Q < 4000 \text{ MJ/m}^2$ ; wymagana klasa B

SP4 – pom. techniczne, pom. 0.17, 0.10, 0.11, 1.18;  $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$ ; wymagana klasa D

SP5 – zaplecze socjalne z pom. technicznymi (piętro z wyłączeniem 1.18), klatkami schodowymi; wymagana klasa D

SP6 – wydzielone pom. na SUG pianowe;  $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$ ; wymagana klasa D

### **1.9 Informacja o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem**

Założono pomieszczenie zagrożone wybuchem - magazyn ciekłych odpadów – pom. 0.12.

Musi spełniać wymagania par. 212 WT [6], instalacja elektryczna EX.

### **1.10 Informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania**

#### **1.10.1 Przeciwpożarowy wyłącznik prądu**

Wymagany certyfikowany wyłącznik ppoż.

#### **1.10.2 Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne**

Wymagana na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

#### **1.10.3 System sygnalizacji pożarowej**

Wymagany dla SP1 – spalarnia zgodnie z § 34 WO [8].

#### 1.10.4 Urządzenia oddymiające

Wymagane dla strefy SP1 spalania zgodnie z § 37 WO [8]

Ponadto, w związku z przyjęciem klasy „E” odporności pożarowej dla budynku spalarni SP1, zgodnie z § 215 ust. 1 WT [6] **wymagane jest zastosowanie samoczynnych urządzeń oddymiających** w strefach pożarowych o powierzchni przekraczającej 1000 m<sup>2</sup>.

Minimalna powierzchnia czynna klap dymowych 3% powierzchni dachu. Należy przewidzieć odpowiednie napowietrzanie.

#### 1.10.5 Stałe urządzenia gaśnicze

Pom. 0.15 wymaga wyposażenia w stałe urządzenia gaśnicze wodne lub pianowe wynikające z § 35 WO [8].

Pom. 0.12 wymaga wyposażenia w stałe lub półstałe urządzenie gaśnicze pianowe wynikające z § 35 WO [8].

Zastosowanie SUG pianowych w magazynie 0.12 pozwoli na zwiększenie limitów magazynowanych cieczy palnych zgodnie z § 26 WO [8].

#### 1.10.6 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna

Zgodnie z § 19 rozporządzenia [5] wymagane są hydranty HP 52:

SP1, SP2, SP3,

Opcjonalnie – SP4 HP52, SP5 HP25,

#### 1.10.7 Wyposażenie obiektu w gaśnice

Projektowana inwestycja **musi zostać wyposażona w gaśnice**, spełniające wymagania Polskich Norm dotyczących gaśnic.

##### ***Kompleks produkcyjno-magazynowy z budynkiem biurowo-socjalnym.***

Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie:

- A – materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli;
- B – cieczy i materiałów stałych topiących się;
- C – gazów;
- D – metali;
- F – tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych.

Obiekt powinno się wyposażać w sprzęt gaśniczy przyjmując jedną jednostkę sprzętu o masie 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) środka gaśniczego na każde:

- 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III,
- 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej produkcyjno-magazynowej PM o gęstości obciążenia ogniowego ponad 500 MJ/m<sup>2</sup>.

Przy rozmieszczeniu podręcznego sprzętu gaśniczego należy stosować następujące zasady:

- sprzęt powinien być umieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych w szczególności:
  - przy wejściach do budynków,
  - na klatkach schodowych,
  - na korytarzach,
  - przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki),
- w obiektach wielokondygnacyjnych – w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki,
- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy, nie powinna być większa niż 30 m,
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
- miejsca usytuowania sprzętu należy oznakować zgodnie z obowiązującymi normami.

### ***Miejsca magazynowania stałych odpadów palnych.***

Zgodnie z § 38 WO [8] miejsce magazynowania stałych odpadów palnych o powierzchni przekraczającej 500 m<sup>2</sup> oraz miejsce magazynowania ciekłych odpadów palnych, w którym ilość odpadów jest większa niż 5 m<sup>3</sup>, wyposaża się, niezależnie od wyposażenia obiektu lub terenu w gaśnice zgodnie z odrębnymi przepisami, w punkty ze sprzętem gaśniczym zawierające:

- 1) 2 gaśnice przewoźne po 25 kg lub 20 dm<sup>3</sup> środka gaśniczego, przeznaczone do gaszenia grup pożarów A oraz B;
- 2) 2 gaśnice przenośne o skuteczności gaśniczej co najmniej 55A i 183B każda;
- 3) 2 koce gaśnicze o wymiarach co najmniej 2 m × 3 m;
- 4) urządzenia lub środki przeznaczone do gaszenia pożarów grupy D, jeżeli wystąpienie takich pożarów jest możliwe, określone indywidualnie w warunkach ochrony przeciwpożarowej zawartych w operacie przeciwpożarowym.

W przypadku magazynowania wyłącznie odpadów palnych, których pożary zalicza się do grupy D, punkty ze sprzętem gaśniczym w miejscu magazynowania stałych odpadów palnych mogą być wyposażone tylko w urządzenia i środki, o których mowa pkt 4.

Miejsce, w którym magazynuje się ciekłe odpady palne w ilości większej niż 0,4 m<sup>3</sup> i nieprzekraczającej 5 m<sup>3</sup>, niewyposażone w punkt ze sprzętem gaśniczym, o którym mowa powyżej, wyposaża się w punkt ze sprzętem gaśniczym zawierający:

- 1) 1 gaśnicę przenośną o skuteczności gaśniczej co najmniej 183B na każde 2,5 m<sup>3</sup> ciekłych odpadów palnych;
- 2) 1 koc gaśniczy o wymiarach co najmniej 2 m x 3 m.

Ponadto:

- odległość z każdego miejsca w strefie pożarowej z odpadami, w której może przebywać człowiek, do najbliższego punktu ze sprzętem gaśniczym jest nie większa niż 50 m,
- do punktu ze sprzętem gaśniczym zapewnia się dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
- punkty ze sprzętem gaśniczym zabezpiecza się przed negatywnym oddziaływaniem warunków atmosferycznych.

Wyżej opisanych wymagań nie stosuje się do obiektów i terenów zakładów zabezpieczanych przez zakładową straż pożarną.

### **1.11 Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych**

#### **1.11.1 Informacja o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań**

Wymagana, zgodnie z *Rozporządzeniem* [7] oraz § 41 *WO* [8] ilość wody do celów przeciwpożarowych dla zakładu wynosi: **30 dm<sup>3</sup>/s**

Hydranty zewnętrzne umieszcza się wzdłuż dróg i ulic oraz przy ich skrzyżowaniach, przy zachowaniu odległości:

- najbliższego hydrantu od chronionego obiektu budowlanego - do 75 m,
- pozostałych hydrantów wymaganych do ochrony obiektu budowlanego - do 150 m.

Sieć wodociagową przeciwpożarową, dla której łączna wymagana ilość wody przekracza 20 dm<sup>3</sup>/s, należy tak zaprojektować i budować, aby możliwe było jednoczesne pobieranie wody z dwóch sąsiednich hydrantów zewnętrznych.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, w zależności od jego średnicy nominalnej (DN), nie może być mniejsza niż:

- dla hydrantu nadziemnego DN 80 - 10 dm<sup>3</sup>/s,
- dla hydrantu nadziemnego DN 100 - 15 dm<sup>3</sup>/s.

**Wymagana jest wydajność hydrantów przy jednoczesnym poborze wody z trzech sąsiednich hydrantów.**

### 1.11.2 Drogi pożarowe

Projektowana inwestycja wymaga doprowadzenia drogi pożarowej.

Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, na całej jego długości, a w przypadku gdy krótszy bok budynku ma więcej niż 60 m - z jego dwóch stron, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany budynku o 5-15 m dla obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi. Pomiedzy tą drogą i ścianą budynku nie mogą występować stale elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.

Wyjścia z obiektów budowlanych, powinny mieć połączenie z drogą pożarową, dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 50 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w tych obiektach.

Droga pożarowa powinna zapewniać przejazd bez cofania lub powinna być zakończona placem manewrowym o wymiarach 20 m × 20 m, względnie można przewidzieć inne rozwiązania umożliwiające zawrócenie pojazdu.

Dopuszcza się wykonanie odcinka drogi pożarowej o długości nie większej niż 15 m, z którego wyjazd jest możliwy jedynie przez cofanie pojazdu.

Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej nie może wynosić mniej niż 11 m.

Minimalna szerokość drogi pożarowej powinna wynosić co najmniej 4 m, a jej nachylenie podłużne nie może przekraczać 5%, w miejscach, o których mowa w § 12 ust. 2 i 3 rozporządzenia [5], oraz na odcinkach o długości 10 m od tych miejsc, zapewniających dojazd i wyjazd.

### **1.12 Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacja o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne**

Projektowany obiekt powinien być usytuowany co najmniej 20 m od innych obiektów i 10 m od granic działki.